

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82108079.3

51 Int. Cl.³: **A 43 B 13/18**

22 Anmeldetag: 02.09.82

30 Priorität: 11.09.81 DE 3136081

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.03.83 Patentblatt 83/12

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Golden Team Sportartikel GmbH**
Gewerbestr. 7
D-6940 Weinheim(DE)

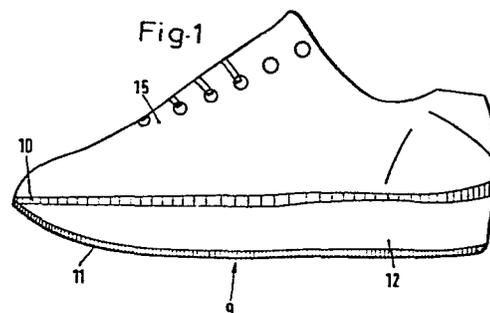
72 Erfinder: **Klagmann, Josef**
Kaiserstr. 39
D-7550 Rastatt(DE)

74 Vertreter: **Kempe, Wolfgang, Dr.**
Postfach 1273
D-6800 Mannheim 1(DE)

54 **Schuh.**

57 Um beim Gehen eine natürliche Abroll- und Greifbewegung des Fußes zu gewährleisten, ist die Brandsohle (10) eines Schuhs vom Bereich (9) hinter dem Ballenauftrittspunkt bis zur Schuhspitze im wesentlichen waagrecht ausgebildet, während die zwischen der Brandsohle (10) und der Laufsohle (11) angeordnete Zwischensohle (12) im Ballenbereich stark ausgebildet ist, sich vom Bereich der Zehenwurzeln ab zur Schuhspitze hin nach oben gerichtet verjüngt und im Zehenbereich eine Vielzahl von Löchern (13) aufweist, die die Härte der Zwischensohle (12) in diesem Bereich zusätzlich herabsetzen. Dadurch wird erreicht, daß die Mittelfußköpfe nicht tiefer als die Zehenkuppen liegen, so daß der Fuß beim Gehen abrollt und nicht abknickt. Weitere Löcher (14) im Bereich der Zehenwurzel bis zur Ferse setzen die Härte der Zwischensohle (12) herab, wobei diese Löcher in Anzahl und Dichte geringer als die Löcher (13) im Zehenbereich sind.

Wird die Zwischensohle (12) aus zwei Sohlen zusammengesetzt, so soll die obere Sohle (21) eine größere Härte als die untere Sohle (22) aufweisen.



1

D-6800 Mannheim 1
Postfach 1273
Telefon (06 21) 9 8147 44
Telex 462 411112 bb d

22. Juli 1982

Gt 1

Golden Team Sportartikel GmbH
6940 Weinheim

Schuh

5 Die Erfindung bezieht sich auf einen Schuh nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Es sind Schuhe bekannt, bei denen sowohl die Brandsohle, als auch die Laufsohle und - falls vorhanden - auch die Zwischensohle zur Schuhspitze hin nach oben gerichtet sind, um ein Abrollen des Fußes beim Gehen zum ermöglichen. Durch die zur Schuhspitze hin hochgezogene Brandsohle liegen jedoch die Mittelfußköpfe tiefer als die Zehenkuppen. In einem derartigen Schuh kann der Fuß beim Gehen nicht naturgewollt abrollen, sondern nur abknicken. Dieses Abknicken wird noch dadurch verstärkt, daß die Sohlen bereits vom Fußballenauftritt ab zur Schuhspitze hin nach oben gerichtet sind. Hinzu kommt, daß die oft allzu

10
15

harten Sohlen die Weichteilpolster der Fußsohle und insbesondere die Zehen in ihrer natürlichen Funktion hindern, so daß es zu Deformationen des anatomischen Baues und insbesondere zu einem Schwund der die Zehen bewegenden Muskulatur kommt. Das aber setzt die Leistungsfähigkeit des Schuhträgers stark herab.

Die absolut weiche Gestaltung der Schuhsohle stellt jedoch für den Erwachsenen keinen richtigen Ausweg aus dieser Situation dar, weil eine Sohle von der Dicke und dem Weichheitsgrad des Oberleders des Schuhs den Fuß nicht vor Kälte, Nässe und Verletzungen durch Unebenheiten und spitze Steine schützen kann und die Mehrzahl der Füße heute bereits so geschädigt ist, daß sie durch den Schuh einen festen Halt benötigen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Schuh der eingangs beschriebenen Art so zu verbessern, daß eine gesunde Stellung des Fußes im Schuh und eine natürliche Abroll- und Greifbewegung des Fußes beim Gehen gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Der waagrechte Verlauf der Brandsohle im vorderen Teil des Schuhs garantiert, daß die Zehenkuppen in der Ruhestellung auf der gleichen Höhe wie die Mittelfußköpfe liegen. Die starke Spitzensprengung der Zwischensohle, das heißt, die nach oben gerichtete Verjüngung der Sohle zur Schuhspitze hin ermöglicht die Abrollbewegung beim Gehen. Die Löcher im Zehenbereich der Zwischensohle schließlich sorgen dafür, daß die Sohle in diesem Bereich weicher als im Bereich von der Zehenwurzel bis zur Ferse ist und dadurch ein Greifen der Zehen ermöglicht.

Der erfindungsgemäße Schuh erfüllt alle an ihn gestellten Forderungen. Durch die tiefliegenden Zehenkuppen wird nicht nur die Abroll- und Greifbewegung beim Gehen begünstigt; der Fuß kann auch wieder seine natürliche Greifbewegung mit den Zehen ausführen. Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung, die insbesondere die Ausbildung der Zwischensohle betreffen, sind in den Unteransprüchen angegeben. Die Erfindung wird nachfolgend anhand zweier in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Schuh in der Seitenansicht;

Fig. 2 die Zwischensohle des Schuhs gem. Fig. 1 in der Ansicht von unten und

Fig. 3 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Schuhs in der Seitenansicht.

Der Schuh gemäß Fig. 1 weist eine vom Bereich 9 hinter dem Ballenauftrittspunkt bis zur Schuhspitze waagrecht verlaufende Brandsohle 10 und eine dünne, aus flexiblen Material bestehende Laufsohle 11 auf. Zwischen beiden Sohlen 10 und 11 ist eine elastische Zwischensohle 12 angeordnet, die besonders stark ausgeführt ist. Ihre Stärke bemißt sich nach der Schuhgröße und beträgt im Ballenbereich 17 bis 26 mm. Vom Bereich der Zehenwurzel ab verjüngt sie sich zur Schuhspitze hin auf 1 bis 0 mm, wobei sie - da ihre Oberseite an der waagrecht verlaufenden Brandsohle 10 anliegt - mit ihrer Unterseite nach oben gerichtet verläuft. Dadurch wird eine optimale Abrollung des Fußes beim Gehen erreicht ohne daß es zu einem Abknicken der Zehengelenke kommt.

Die Zwischensohle 12 weist im Zehenbereich eine Vielzahl von Löchern 13 auf, die die Härte der Zwischensohle in diesem Bereich zusätzlich herabsetzen. Im Bereich von der Zehenwurzel bis zur Ferse sind weitere Löcher 14 in der Zwischensohle 12 vorgesehen, die in Anzahl und Dichte jedoch geringer als die Löcher 13 im Zehenbereich sind. Die Lochung der gesamten Zwischensohle 12 erhöht die Bodenfühlung und Anpassungsfähigkeit des Fußes insbesondere in unebenem Gelände. Dadurch wird das Unfallrisiko durch Umknicken des Fußes verringert. Die Löcher 14 sind insbesondere im Bereich der Ferse zur Fersenmitte hin angeordnet, damit die Fußferse zur Schuhmittelachse hin geführt wird.

Die Löcher 13 und 14 können sowohl als Durchgangslöcher wie auch als Sacklöcher ausgebildet sein. Im letztgenannten Fall ist es zweckmäßig, die Sacklöcher auf der Unterseite der Zwischensohle 12 anzuordnen.

Die Brandsohle 10 ist im Ausführungsbeispiel fest mit der Zwischensohle 12 und dem Oberleder 15 des Schuhs verbunden. Die Brandsohle 10 kann jedoch auch als auswechselbares Fußbett ausgebildet sein. Dann besteht nämlich die Möglichkeit, das Fußbett in unterschiedlichen Härtegraden zur Verfügung zu stellen, so daß der Schuhträger bei hartem Boden ein weicherer Fußbett und bei weichem Boden ein härteres Fußbett wählen kann.

Auf der Seite der Großzehe weisen sämtliche Sohlen 10 bis 12 einen nahezu gerade verlaufenden Rand auf, so daß die Sohlen ein natürliches Abbild des Fußes sind und die Zehen im Schuh nicht in widernatürlicher Weise zusammengedrückt werden.

Der Schuh nach dem zweiten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3

unterscheidet sich vom ersten Ausführungsbeispiel nur dadurch, daß die Zwischensohle in zwei Sohlen 21 und 22 geteilt ist, die miteinander verklebt sind. Die obere Sohle 21 nimmt von der Ferse zur Schuhspitze hin keilförmig ab und weist eine geringere Elastizität als die untere Sohle 22 auf. Dadurch wird erreicht, daß der Schuh Unebenheiten des Weges, spitze Steine oder dergleichen durch die höhere Elastizität der unteren Sohle 22 ausgleichen kann, die Stabilität des Schuhs und Führung des Fußes durch die geringere Elastizität der oberen Sohle 21 aber gewährleistet bleibt.

Beide Sohlen 21 und 22 weisen - wie die Zwischensohle 12 im ersten Ausführungsbeispiel - Löcher 13 und 14 zur Herabsetzung der Härte der Sohlen in definierten Bereichen auf. Dabei sind die Löcher 13 und 14 in der oberen Sohle 21 vorteilhafterweise versetzt gegenüber denjenigen in der unteren Sohle 22 angeordnet. Ferner weist die obere Sohle 21 eine geringere Anzahl von Löchern 13 und 14 als die untere Sohle 22 auf, um - wie oben beschrieben - einen Unterschied in der Elastizität beider Sohlen aufrecht zu erhalten.

Die erst im Bereich der Zehenwurzel beginnende Aufbiegung der Laufsohle 11 und die waagrechte Führung der Brandsohle 10 vom Bereich 9 ab zur Schuhspitze hin ermöglichen in Kombination mit einer weichen Zehenbettung die natürliche Beugebewegung der Zehen im Schuh in bisher nicht verwirklichter Weise.

Der erfindungsgemäße Schuh kann in üblicher Weise durch Zusammensetzen aus verschiedenen Materialien hergestellt werden. Er kann auch im Ganzen oder in Teilen durch Spritzen oder Prägen gefertigt werden.

6

A n s p r ü c h e

5

1. Schuh mit einer dünnen Brandsohle (10), einer Laufsohle (11) und einer zwischen beiden Sohlen angeordneten elastischen Zwischensohle (12), dadurch gekennzeichnet, daß die Brandsohle (10) vom Bereich (9) hinter dem Ballenauftrittspunkt bis zur Schuhspitze im wesentlichen waagrecht verläuft und die Zwischensohle (12) im Ballenbereich stark, vorzugsweise 17 bis 26 mm stark ausgebildet ist, sich vom Bereich der Zehenwurzeln ab zur Schuhspitze hin nach oben hgerichtet auf 1 bis 0 mm verjüngt und im Zehenbereich eine Vielzahl von Löchern (13) aufweist, die die Härte der Zwischensohle (12) in diesem Bereich zusätzlich herabsetzen.

2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischensohle 12 aus zwei miteinander verklebten Sohlen besteht, wobei die obere Sohle (21) von der Ferse zur Schuhspitze hin keilförmig abnimmt und eine geringere Elastizität als die untere Sohle (22) aufweist.

3. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischensohle (12) auch im Bereich von der Zehenwurzel bis zur Ferse Löcher (14) aufweist, die in Anzahl und Dichte jedoch geringer als die Löcher (13) im Zehenbereich sind.

30

4. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Zehenbereich viele kleine Löcher (13) und im Bereich von der Zehenwurzel bis zur Ferse wenige große Löcher (14) vorgesehen sind.

35

5. Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (14) im Bereich der Ferse nur zur Fersenmitte hin angeordnet sind.

5 6. Schuh nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (13, 14) in der oberen Sohle (21) versetzt gegenüber denjenigen in der unteren Sohle (22) angeordnet sind.

10 7. Schuh nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Sohle (21) eine geringere Anzahl von Löchern (13, 14) als die untere Sohle (22) aufweist.

15 8. Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (13, 14) als Sacklöcher ausgebildet sind.

20 9. Schuh nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Sacklöcher (13, 14) auf der Unterseite der Zwischensohle (12) angeordnet sind.

25 10. Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Brandsohle (10) als auswechselbares Fußbett ausgebildet ist.

11. Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufsohle (11) aus einem dünnen, zähen und flexiblen Material besteht.

30 12. Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Sohlen (10 bis 12) an der Seite der Großzehe einen gerade verlaufenden Rand aufweisen.

Fig. 1

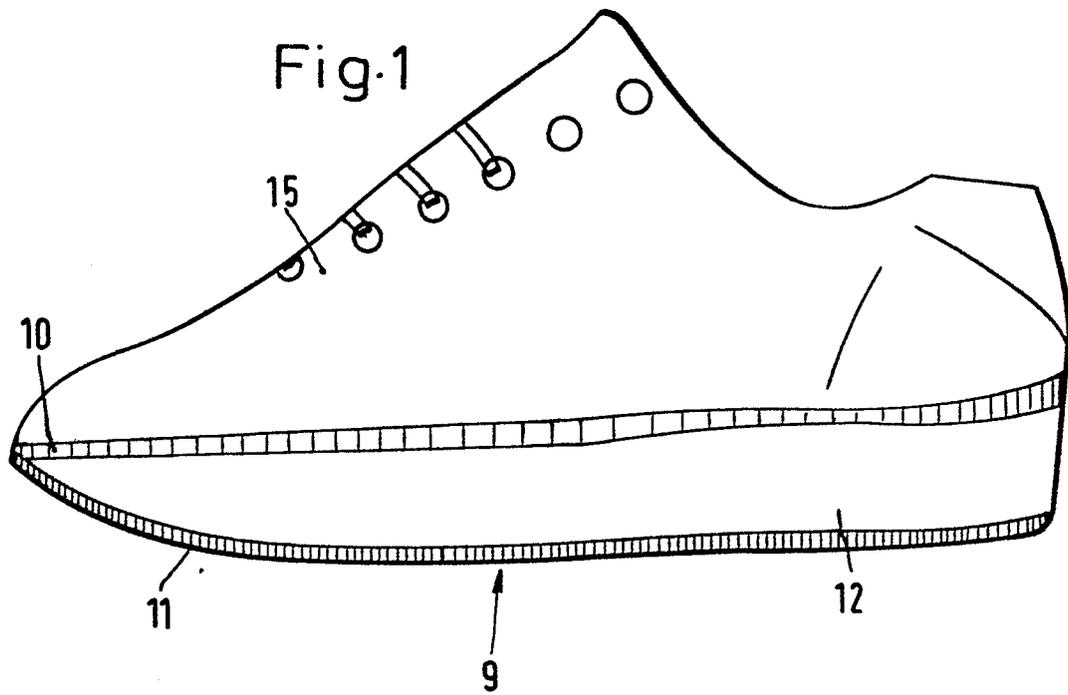


Fig. 2

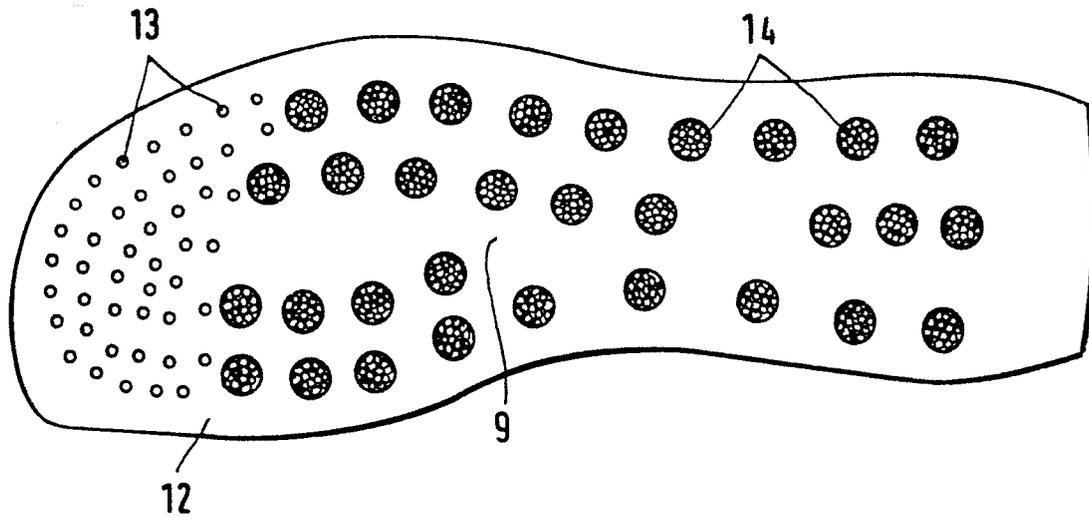
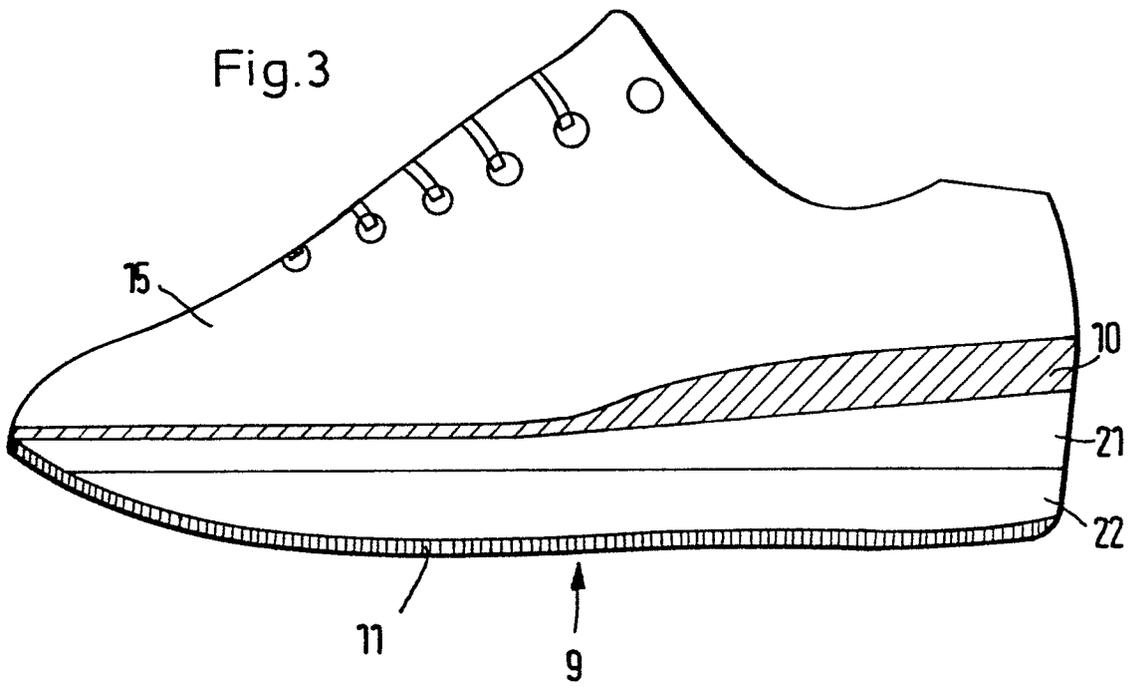


Fig.3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Y	<p>--- FR-A-2 220 128 (ONITSUKA) * Seite 4, Zeilen 25-30; Abbildungen 1-7 *</p>	1,8,9	A 43 B 13/18
Y	<p>--- US-A-4 043 058 (G.L. HOLLISTER et al.) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,7,8 *</p>	1-3,5- 7,12	
A	<p>--- US-A-4 237 627 (J.A. TURNER) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *</p>	1,8,9	
A	<p>--- FR-A-1 422 632 (MEDICUS SCHUHFABRIK) * Zusammenfassung 1; Abbildungen 2,3 *</p> <p>-----</p>	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			A 43 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-12-1982	Prüfer MALIC K.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</p> <p>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</p> <p>A : technologischer Hintergrund</p> <p>O : nichtschriftliche Offenbarung</p> <p>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			